



---

**Prognoza oddziaływania na środowisko  
dla Programu Usuwania Azbestu i Wytrobów  
Zawierających Azbest z terenu Gminy  
Ciechocin na lata 2013 - 2032**

---



**GMINA CIECHOCIN  
POWIAT GOLUBSKO – DOBRZYŃSKI  
WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE**

---

<b>ZAMAWIAJĄCY</b>	GMINA CIECHOCIN
<b>WYKONAWCA OPRACOWANIA</b>	WESTMOR CONSULTING

## CIECHOCIN 2013

### Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA – CELE GŁÓWNE, ZAWARTOŚĆ PROGRAMU I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI. ....	6
2.1. GŁÓWNE CELE .....	6
2.2. ZAWARTOŚĆ PROGRAMU.....	7
2.3. BILANS WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY CIECHOCIN .....	9
2.2. KONCEPCJA ZARZĄDZANIA I MONITORINGU PROGRAMU .....	11
3. METODYKA ZASTOSOWANA PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....	13
4. ANALIZA ZGODNOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	15
5. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA GMINY CIECHOCIN .....	18
5.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE .....	18
5.2. BIORÓŻNORODNOŚĆ FAUNY I FLORY .....	19
5.3. POWIETRZE.....	20
5.4. WODY.....	21
5.5. GLEBY .....	22
5.6. KLIMAT .....	23
5.7. HAŁAS .....	24
5.8. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	25
5.9. SUROWCE NATURALNE .....	27
5.10. OBSZARY CHRONIONE .....	29
5.11. ODPADY .....	30
6. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ....	32
6.1. ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA I ZMIANY KLIMATU.....	32
6.2. POWIERZCHNIA ZIEMI ORAZ ZANIECZYSZCZENIA GLEB .....	33
6.3. ZANIECZYSZCZENIA WÓD .....	34
6.4. KLIMAT AKUSTYCZNY .....	35
6.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	36
6.6. GOSPODARKA ODPADAMI .....	36
6.7. WALORY KRAJOBRAZOWE .....	37
6.8. BIORÓŻNORODNOŚĆ FAUNY I FLORY .....	37
6.9. ZDROWIE LUDZI .....	39
6.10. FORMY OCHRONY PRZYRODY .....	41
7. POTENCJALNE SKUTKI BRAKU REALIZACJI PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ .....	43

8.	ANALIZA I OCENA SKUTKÓW ŚRODOWISKOWYCH PRZEWIDYWANYCH KIERUNKÓW DZIAŁAŃ ...	44
8.1.	NAJWAŻNIEJSZE ODDZIAŁYWANIA I ZAGROŻENIA. SKUTKI ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO. KIERUNKI I SKALA PRZEWIDYWANYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA.....	44
8.2.	ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....	48
8.3.	POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE .....	49
9.	OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH .....	49
10.	METODY ANALIZY REALIZACJI ZADAŃ I POSTANOWIEŃ ZAWARTYCH W PROGRAMIE .....	50
11.	STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	51
12.	SPIS TABEL .....	53
13.	SPIS RYSUNKÓW .....	53

## 1. Podstawa opracowania

Podstawą prawną sporządzenia „Prognozy oddziaływania na środowisko dla Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013-2032” jest art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227). Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to ze stosowaniem w prawodawstwie polskim postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zgodnie z zapisami ustawowymi (Prawo ochrony środowiska, art. 46) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: „strategii rozwoju regionalnego (...) polityki, strategii, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji (...) polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000”.

Nadrzędnym celem prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032”, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51. z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko winna zawierać:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,

- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy były:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w omawianym dokumencie,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032”,
- sformułowanie rekomendacji, które powinny zostać wzięte pod uwagę przy formułowaniu ostatecznej wersji „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032”,
- ocena zgodności „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032”, z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- ocena pozytywnych i negatywnych lub obojętnych skutków dla środowiska,
- prezentacja kryteriów oceny oddziaływania i rodzaju oddziaływania.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Bydgoszczy (pismo znak NNZ.9022.3.283.2013 z dnia 17.09.2013 r.) oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (pismo znak WOO-411.103.2013.KB z dnia 25.09.2013 r.).

Niniejsza Prognoza, w myśl wyżej przywołanego art. 46 (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.,) stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Przedmiotowa Prognoza oddziaływania Programu na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy. Przedmiotowe dokumenty, tj. „Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032” oraz „Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032” zostaną także udostępnione społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Podsumowując, głównym celem opracowywanej Prognozy jest identyfikacja i ocena najbardziej prawdopodobnych wpływów realizacji celów prognozowanego dokumentu na środowisko naturalne.

## **2. Przedmiot opracowania – cele główne, zawartość Programu i powiązania z innymi dokumentami.**

„Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032” w dalszej części niniejszego opracowania jest nazywany Programem.

### **2.1. Główne cele**

Od 1997 r. na terenie Polski obowiązuje zakaz produkcji, handlu oraz stosowania wyrobów zawierających azbest wprowadzony ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Ustawa została ogłoszona Obwieszczeniem Marszałka Sejmu z dnia 18 grudnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, wyroby te wykorzystuje się w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia **31 grudnia 2032 r.**

W związku z powyższym zachodzi konieczność zaplanowania i systematycznej realizacji przedsięwzięć zmierzających do usunięcia wyrobów azbestowych z terenu kraju. Ze względu na ogromną skalę zjawiska występowania azbestu, niezbędne jest działanie na wszystkich szczeblach administracji w ścisłej współpracy ze społeczeństwem. Program objęty przedmiotową Prognozą pozwolił m.in. ocenić:

- skalę zjawiska występowania azbestu na terenie Gminy Ciechocin,
- szacunkowy koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Ciechocin.

Generalnym celem realizacji Programu jest doprowadzenie do usunięcia z terenu Gminy oraz bezpiecznego dla środowiska i ludzi unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest. W konsekwencji ma to doprowadzić do znacznego zmniejszenia narażenia na kontakt z niniejszym wyrobem niebezpiecznym., a tym samym poprawą kondycji zdrowotnej narażonych populacji oraz stanu środowiska naturalnego.

Nadrzędnym długoterminowym celem „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032” jest:

***Wyeliminowanie szkodliwego wpływu i negatywnych dla zdrowia skutków spowodowanych azbestem u mieszkańców Gminy Ciechocin oraz likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne.***

Cel główny Programu osiągany ma być poprzez realizację szeregu zamierzeń inwestycyjnych i pozainwestycyjnych. Osiągnięciu celu służyć może także, oprócz samego usunięcia wyrobów azbestowych z miejsc ich zastosowania, poszukiwanie nowych, lepszych sposobów unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych, jakim są zużyte materiały zawierające azbest, m.in.: poprzez wprowadzanie nowych technologii, użytkowanie urządzeń przewoźnych, itp.

Zadaniem Programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. Program zakłada realizację następujących zadań:

1. inwentaryzację i utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest. Wiedza o tym ile jest azbestu, w jakiej postaci i jego stanie oraz gdzie jest zlokalizowany była dotychczas niewielka;
2. edukację mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania;
3. podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu;
4. odbiór i unieszkodliwienie odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych;
5. bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom oraz mieszkańcom;
6. okresową weryfikację i aktualizację zapisów Programu,
7. udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym i jednostkom organizacyjnym Gminy w usuwaniu odpadów zawierających azbest.

## **2.2. Zawartość Programu**

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032” składa się z sześciu rozdziałów, których zawartość pokrótce opisano poniżej.

## **Rozdział 1. Wstęp i cel opracowania**

W rozdziale tym omówiono ogólne informacje na temat powodu opracowania Programu usuwania azbestu oraz cel, w jakim Program został opracowany.

## **Rozdział 2. Przepisy prawne i dokumenty wyższego rzędu oraz wynikające z nich obowiązki w zakresie azbestu.**

Przedstawiono powiązania przedmiotowego Programu z obowiązującymi dokumentami strategicznymi regulującymi tematykę usuwania wyrobów azbestowych.

## **Rozdział 3. Charakterystyka azbestu.**

W rozdziale tym szczegółowo omówiono czym jest azbest, jaka jest jego klasyfikacja i zastosowanie. Ponadto omówiono tematykę szkodliwego oddziaływania azbestu na zdrowie i życie ludzi oraz wskazano jakie środki ostrożności należy stosować przy styczności z azbestem np. podczas jego demontażu..

## **Rozdział 4. Wymagania organizacyjno-techniczne podczas prac usuwania wyrobów zawierających azbest**

Rozdział ten został poświęcony zasadom, jakie obowiązują podczas kontaktu z azbestem podczas jego usuwania. Ponadto, wskazano tutaj sposób identyfikacji wyrobu azbestowego, sposoby usuwania oraz zabezpieczania na czas transportu do miejsca unieszkodliwienia.

## **Rozdział 5. Charakterystyka Gminy**

W rozdziale tym przedstawiono ogólne informacje na temat Gminy, w tym: położenie geograficzne, charakterystykę mieszkańców oraz działalności gospodarczej.

## **Rozdział 6. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych na terenie Gminy**

W rozdziale tym umieszczono informacje o azbeście i wyrobach azbestowych zlokalizowanych na terenie Gminy Ciechocin. W celu zebrania informacji na temat azbestu przeprowadzono inwentaryzację na terenie całej Gminy Ciechocin.

## **Rozdział 7. Harmonogram działań w zakresie azbestu.**

Przedstawiono informacje na temat działań, sposobów wykonania oraz czasu zaplanowanego na ich wykonanie przez władze Gminy w zakresie azbestu.

## **Rozdział 8. Szacowany koszt usunięcia wyrobów azbestowych z terenu Gminy**



W rozdziale tym przedstawiono kalkulację/szacowany koszt związany z usunięciem azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Ciechocin.

Źródło: „Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032”

### **2.3. Bilans wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Ciechocin**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, wyroby zawierające azbest wykorzystuje się w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia 31 grudnia 2032 r.

W celu sukcesywnego eliminowania wyrobów azbestowych z terenu gminy niezbędne jest opracowanie programu usuwania azbestu. Pierwszym etapem jest przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów azbestowych zlokalizowanych na terenie gminy.

Obowiązujące w tym zakresie przepisy prawa zobowiązują właścicieli, zarządców lub użytkowników wieczystych nieruchomości do:

- przedłożenia „Informacji o wyrobach zawierających azbest” odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta, bądź marszałkowi województwa w przypadku przedsiębiorcy (Wzór informacji stanowi załącznik do Programu).
- przeprowadzenia kontroli stanu tych wyrobów i sporządzenia oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (Wzór informacji stanowi załącznik do Programu).
- w lipcu 2013 r. na terenie Gminy przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest poprzez sporządzenie spisu z natury oraz oceny stanu tych wyrobów w celu określenia stopnia pilności.

Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała, iż na terenie Gminy Ciechocin znajduje się ok. **2 118,92 Mg** wyrobów zawierających azbest.

Informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska – stan na sierpień 2013 r. stanowi załącznik nr 7 do „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013– 2032”.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji (na podstawie spisu z natury) stwierdzono, iż na terenie Gminy Ciechocin występują wyroby zawierające azbest w postaci płyt falistych oraz płaskich cementowo – azbestowych występujących na pokryciach dachowych, elewacjach budynków mieszkalnych oraz budynków zabudowy gospodarczej.

W celu oszacowania ilości wyrobów zawierających azbest w poszczególnych sołectwach Gminy przyjęto wskaźniki obliczone na podstawie danych liczbowych powierzchni występowania azbestu zebranych na terenie Gminy Ciechocin. Wskaźniki te wyrażają ilość odpadów azbestowych (w m<sup>2</sup> i Mg) przyjmując przelicznik, iż 1 m<sup>2</sup> powierzchni pokrytej azbestem jest równy 11 kg tego odpadu.

**Tabela 1. Oszacowanie ilości odpadu azbestowego w kg z uwzględnieniem sołectw Gminy Ciechocin**

MIEJSCOWOŚĆ	NR OBRĘBU EWIDENCYJNEGO	RODZAJ ZABUDOWY	NAZWA, RODZAJ WYROBU	ILOŚĆ WYROBÓW (m <sup>2</sup> )	STOPIEŃ PILNOŚCI
<b>OSOBY FIZYCZNE</b>					
Razem CIECHOCIN	0001	M, G, I	plyta falista	36 345	III
Razem ELGISZEWO	0002	M, G, I	plyta falista	12 576	III
Razem MAŁSZYCE	0003	M, G, I	plyta falista	19 024	III
Razem MILISZEWY	0004	M, G, I	plyta falista	29 199	III
Razem MORGOWO	0005	M, G, I	plyta falista	5 580	III
Razem NOWA WIEŚ	0006	M, G, I	plyta falista	15 212	III
Razem PIOTRKOWO	0007	M, G, I	plyta falista	20 122	III
Razem RUDAW	0008	M, G, I	plyta falista	14 371	III
Razem ŚWIĘTOSŁAW	0009	M, G, I	plyta falista	37 187	III
<b>OSOBY PRAWNE</b>					
MILISZEWY	0004	BUP	plyta falista	500	III
MORGOWO	0005	BUP	Płyta falista	150	III
<b>RAZEM GMINA CIECHOCIN</b>				<b>190 265</b>	<b>III</b>

MIEJSCOWOŚĆ	ADRES	NR OBRĘBU EWIDENCYJNEGO	RODZAJ ZABUDOWY	NAZWA, RODZAJ WYROBU	ILOŚĆ WYROBÓW (mb)	STOPIEŃ PILNOŚCI
Ciechocin	Ciechocin	0001	Inny	rury i złącza azbestowo cementowe – wodociąg	500	III
Świętosław	Świętosław	0009	Inny		150	III
					<b>650</b>	<b>-</b>

Źródło: „Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032”, s.47

Z danych przedstawiony w tabeli nr 1, wynika, że najwięcej wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowano w 2013 roku w miejscowości Świętosław, bo aż 24,41% łącznej ilości wyrobów azbestowych z terenu Gminy. W Miliszewach natomiast zinwentaryzowano 19,12% łącznej ilości wyrobów azbestowych z terenu Gminy. Najmniej wyrobów zawierających azbest zaobserwowano w miejscowości Morgowo, bo jedyne 3,67% łącznej ilości wyrobów azbestowych z terenu Gminy.

Stan techniczny wyrobów zawierających azbest zabudowanych w posesjach i obiektach gospodarczych będących własnością osób fizycznych i prawnych oszacowano na podstawie wizji lokalnej i oględzin obiektów. Z oceny tej wynika, że są to w większości wyroby starsze niż 20 lat, w części bez powłok zabezpieczających.

Z przeprowadzonej oceny stanu technicznej wszystkich wyrobów zawierających azbest (będących własnością osób fizycznych jak i osób prawnych) na terenie Gminy Ciechocin zlokalizowanych jest:

- 190 265 m<sup>2</sup> (2 118,92 Mg) płyt azbestowych o III stopniu pilności,
- 650 m (26 Mg) rur i złączy azbestowo-cementowych w wodociągu o III stopniu pilności.

Źródło: „Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032”, s. 49

## **2.2. Koncepcja zarządzania i monitoringu Programu**

Usunięcie azbestu z terenu Polski do 2032 r. jest to jedno z głównych zadań w zakresie gospodarki odpadami władz na każdym szczeblu: krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Poniżej opisano obowiązki administracji na szczeblu gminnym.

### **Obowiązki administracji na szczeblu gminy:**

- gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl);
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032;

- inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Zarządzanie, organizację i wdrażanie Programu powierzono organom Gminy Ciechocin w ramach swych kompetencji i określonych zadań (Rada Gminy, Wójt). Natomiast jednostką koordynującą działania w zakresie organizacji, wdrażania i realizacji Programu będzie osoba zajmująca się ochroną środowiska i gospodarką komunalną w Urzędzie Gminy Ciechocin.

**Tabela 2. Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Ciechocin”**

Lp.	Wskaźniki monitoringu	Jednostka miary
1.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni Gminy przed rozpoczęciem realizacji Programu	m <sup>2</sup> /rok
2.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni Gminy w kolejnych latach realizacji Programu	m <sup>2</sup> /rok
3.	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją Programu	%
4.	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej w poprzednim roku realizacji Programu	%
5.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest	PLN/rok
6.	Ilość dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest	szt.

Źródło: Opracowanie własne

Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest w danym roku rzutująca bezpośrednio na osiągnięcie poszczególnych wskaźników monitoringu Programu, uzależniona będzie od ilości środków finansowych pochodzących z funduszy własnych Gminy, właścicieli nieruchomości, jak i możliwości pozyskania dofinansowania z źródeł zewnętrznych.

Rada Gminy Ciechocin, co roku będzie zabezpieczała w budżecie Gminy stosowne środki na realizację Programu. Ponadto Gmina Ciechocin będzie podejmowała aktywne starania w celu pozyskiwania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu, a w szczególności z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W przypadku pozyskania zewnętrznych środków finansowych Gmina Ciechocin sfinansuje koszty:

1. Demontażu pokrycia dachowego;
2. Załadunku na terenie nieruchomości odpadów zawierających azbest i ich transport;
3. Ich składowania i unieszkodliwiania.

### **3. Metodyka zastosowana przy sporządzaniu prognozy**

Przy sporządzaniu Prognozy oparto się głównie na:

- ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227), która określa sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów,
- ustawie z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2008 r. Nr 201, poz. 1237 ze zm.), która uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000,
- dokumentach strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Celem przeprowadzonej analizy jest ocena czy i w jaki sposób zadania przyjęte do realizacji w „Programie Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032” mogą oddziaływać na środowisko naturalne.

W pierwszej kolejności tworzenia Prognozy przeprowadzono analizę, czy i w jakim zakresie zapisy ujęte w Programie będą wspierały realizację celów umieszczonych w dokumentach strategicznych odnoszących się do problematyki środowiska i zrównoważonego rozwoju zarówno na szczeblu międzynarodowym, jak i krajowym. Następnie określono i oceniono istniejący stan środowiska naturalnego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu. Następnie dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań Programu na środowisko naturalne. W tym celu posłużono się macierzą skutków

środowiskowych elementów środowiska, zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych przewidzianych do realizacji w Programie, która przedstawia w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko.

Przyjęta w Prognozie macierz stanowi wykres siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację Programu zamierzenia (zadania, działania), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko.

Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** – realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Za pomocą niniejszej macierzy skutków środowiskowych przeanalizowano skutki środowiskowe planowanych zadań dla następujących elementów:

- różnorodność biologiczna,
- zdrowie ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- jakość powietrza,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- krajobraz,
- klimat,
- dobra kultury.

Pod uwagę wzięto nie tylko bezpośredni wpływ założeń Programu na środowisko, ale również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano także pod uwagę minimalizację lub odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny oraz możliwość oddziaływania transgranicznego.

#### **4. Analiza zgodności projektowanego dokumentu z innymi dokumentami**

„Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin” na lata 2013 – 2032 jest zgodny z następującymi dokumentami planistycznymi:

##### **PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032**

*Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* jest kontynuacją i aktualizacją celów oraz działań ustalonych w *Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*.

*Program* grupuje zadania przewidziane do realizacji na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym, w pięciu blokach tematycznych:

- 1) zadania legislacyjne;
- 2) działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii unicestwiania włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
- 3) zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do unicestwiania włókien azbestowych;
- 4) monitoring realizacji *Programu* przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
- 5) działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

Szacuje się, że na terenie kraju nadal użytkowane jest ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest (w latach 2003-2008 usunięto ok. 1 mln ton). ok. 40,4 mld zł, na którą składają się środki własne właścicieli nieruchomości, środki inwestorów, środki z budżetu państwa oraz środki jednostek samorządu terytorialnego.

Koszt realizacji *Programu* oszacowano na podstawie następujących założeń:

- pozostało do usunięcia 14,5 mln ton wyrobów azbestowych, łączny koszt ich demontażu i transportu oraz unieszkodliwienia wytworzonych odpadów zawierających azbest szacuje się na kwotę ok. 40 mld zł,
- koszt budowy 56 składowisk odpadów lub kwater przystosowanych do składowania odpadów zawierających azbest oszacowano na kwotę ok. 260 mln zł,

- pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki środki finansowe z budżetu państwa, przeznaczone na wspieranie: opracowania planów usuwania wyrobów zawierających azbest, działań edukacyjno-informacyjnych oraz monitoringu *Programu* określa kwota 53,2 mln zł (0,13%),
- środki finansowe jednostek samorządu terytorialnego przewidywane na opracowywanie i aktualizację planów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz działania edukacyjno-informacyjne szacuje się na kwotę ok. 40 mln zł (0,10%).

Zadania dla samorządów gminnych i powiatowych określone zostały w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”. Na poziomie lokalnym zadania realizują samorzady gminne i powiatowe, poprzez:

**Samorząd gminny:**

1. gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl);
2. przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
3. organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
4. organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie;
5. inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
6. współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
7. współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
8. współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu;
9. współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).



**Samorząd powiatowy:**

1. przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;
2. współpraca z gminami oraz marszałkiem województwa w zakresie opracowywania programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie weryfikacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
3. organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie;
4. inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
5. współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
6. współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu;
7. współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI  
WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2011-2014 Z PERSPEKTYWA  
NA LATA 2015-2018**

W niniejszym opracowaniu podkreślono, iż, metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie.

Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest, wytworzonych na terenie województwa kujawsko – pomorskiego powinno odbywać się z wykorzystaniem istniejącego na terenie województwa składowiska odpadów niebezpiecznych w Małociechowie (gmina Pruszcz), innych składowisk odpadów niebezpiecznych lub wydzielonych kwater na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie kraju.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO – POMORSKIEGO  
NA LATA 2012- 2017 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2018 – 2023**

Na koniec 2010 r. na terenie województwa kujawsko – pomorskiego zinwentaryzowano do unieszkodliwienia 287 394,2 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 270 662,9 Mg w postaci płyt azbestowo cementowych stosowanych w budownictwie.

W roku 2010 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego:

- wytworzono 29 697,4 Mg odpadów zawierających azbest,
- poddano unieszkodliwieniu 11 086,7 Mg odpadów zawierających azbest.

W roku 2010 na składowisku odpadów w Małociechowie unieszkodliwiono 11 086,7 Mg. Pojemność całkowita składowiska odpadów w Małociechowie wynosi 128 276,7 m<sup>3</sup> natomiast wolna pojemność składowiska – 77,4%.

### **POWIATOWY PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA POWIATU GOLUBSKO - DOBRZYŃSKIEGO**

Powiatowy program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla powiatu golubsko-dobrzyńskiego powstał w 2007 r. W Programie zawarto dane o ilości wyrobów azbestowych na terenie powiatu uzyskane na podstawie częściowej inwentaryzacji poszczególnych gmin.

*Zgodnie z nowelizacją przepisów prawnych wyżej wymieniony plan w obecnym stanie prawnym jest już nieaktualny, obowiązuje wojewódzki plan gospodarki odpadami.*

## **5. Aktualny stan środowiska Gminy Ciechocin**

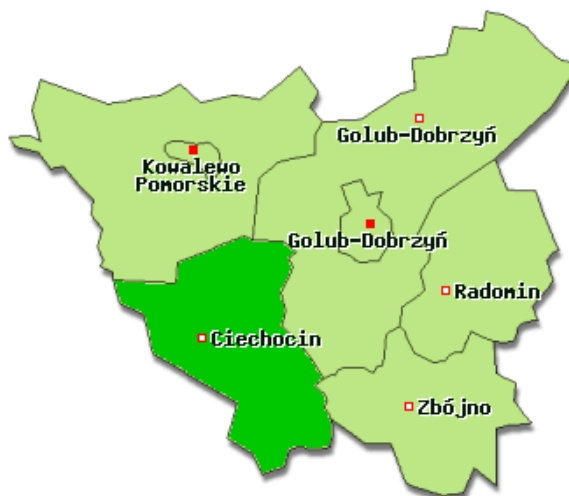
Ze względu na fakt, iż w wielu dokumentach strategicznych gminy Ciechocin zawarto szczegółową analizę stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego Gminy, w niniejszej prognozie ograniczono się do przedstawienia krótkiej oceny kluczowych elementów środowiska.

### **5.1. Położenie geograficzne**

Gmina Ciechocin leży w środkowo – wschodniej części województwa kujawsko – pomorskiego, w powiecie golubsko – dobrzyńskim.

Opisywana jednostka samorządu terytorialnego graniczy z następującymi gminami: Kowalewo Pomorskie, Golub – Dobrzyń i Zbójno w powiecie golubsko – dobrzyńskim oraz Lubicz, Obrowo i Czernikowo w powiecie toruńskim.

**Rysunek 1. Lokalizacja Gminy Ciechocin**



Źródło: <http://www.zpp.pl/>

Gmina Ciechocin zajmuje powierzchnię 10 149 ha. Niniejsza jednostka samorządu terytorialnego posiada typowo rolniczy charakter, o czym świadczy powierzchnia użytków rolnych, która stanowi ponad połowę ogólnej powierzchni Gminy.

Położenie Gminy Ciechocin w centrum województwa kujawsko-pomorskiego, niedaleko miasta Toruń oraz Gołub – Dobrzyń w połączeniu z posiadanymi walorami przyrodniczo – krajobrazowymi, stanowią potencjał rozwoju Gminy Ciechocin pod względem rekreacyjno – turystycznym.

## **5.2. Bioróżnorodność fauny i flory**

Występująca na analizowanym obszarze szata roślinna związana jest ściśle z panującymi warunkami siedliskowymi oraz z klimatem, panującym w tym regionie. Obszar Gminy Ciechocin charakteryzuje się bardzo dobrymi warunkami siedliskowymi.

Tereny Gminy Ciechocin są atrakcyjne przyrodniczo i krajobrazowo. Ze względu na bogatą różnorodność zarówno fauny i flory, jak i szczególne walory krajobrazowe, na terenie tym zostały ustanowione liczne formy ochrony przyrody. Formą o najwyższej randze ochrony na terenie gminy jest rezerwat przyrody „Rzeka Drwęca”. Ponadto znajdują się tu także pomniki przyrody:

- jesion wyniosły o obwodzie 280 cm i wysokości 28 m,
- dąb szypułkowy o obwodzie 423 cm i wysokości 28 m,
- grupa 7 topól białych o obwodach 271-371 cm i wysokościach 39-42 m.

Obszar Gminy Ciechocin leży w obrębie makroregionu Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, na granicy mezoregionów Dolina Drwęcy i Pojezierze Dobrzyńskie i należy do najsilniej zalesionych w powiecie i województwie. Powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi

3 756 ha, co stanowi 37,1% całej powierzchni gminy. Kompleksy leśne występują jednak bardzo nierównomiernie. Południowa część gminy jest praktycznie bezleśna, z kolei północna część gminy to jeden rozległy kompleks lasów porastający całą Kotlinę Elgiszewską. Dominują lasy na siedliskach boru świeżego, a także choć w mniejszym stopniu, boru mieszanego świeżego. Najwięcej jest drzewostanów sosnowych, a niewielki udział stanowią gatunki liściaste – brzoza, dąb, olcha. Poszycie lasu stanowią głównie jałowiec, grab, leszczyna, dąb, trzmielina brodawkowata, mchy, paprocie, maliny, borówki i czarne jagody. Roślinność łąkowa, bagienna i torfowiskowa z kolei jest reprezentowana przez rdest, grzybień biały, osokę aleosowatą, moczarkę kanadyjską i wywłócznik kłosowy. Cały obszar Gminy Ciechocin usytuowany jest w granicach obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski, którego głównym celem działania jest promocja proekologicznego rozwoju oraz zapewnienie wysokiego poziomu środowiska przyrodniczego poprzez utrzymanie zrównoważonego rozwoju struktur przestrzennych. Wśród świata zwierzęcego na szczególną uwagę zasługują: żmije zygzakowate, zaskrońce, jastrzębie, łosie, daniele, czy jenoty.

### 5.3. Powietrze

W zakresie ochrony powietrza głównym celem działań jest utrzymanie jakości powietrza w rejonach, gdzie jest ona dobra i jej poprawa w pozostałych rejonach. Realizacja tego celu jest zgodna z przepisami Prawa ochrony środowiska oraz z dyrektywami Unii Europejskiej.

Problem związany z wysokim zanieczyszczeniem powietrza w związku z niską emisją znalazł swoje odzwierciedlenie w zapisach raportu opracowanego przez WIOŚ w Bydgoszczy pn. „Ocena roczna jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2012”. Zgodnie ze wskazanym dokumentem obszar województwa został podzielony na 4 strefy:

- miasto Toruń,
- miasto Włocławek,
- strefa kujawsko-pomorska,
- aglomeracja bydgoska.

Gmina Ciechocin zakwalifikowana została do strefy kujawsko-pomorskiej.

Tabela 2 prezentuje podstawowe wskaźniki jakości powietrza w w/w strefie.

**Tabela 3. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub>
Strefa kujawsko-pomorska	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2012

#### **Objaśnienia do tabeli:**

**A** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;

**C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Z danych zestawionych w tabeli 2 wynika, iż poziom stężenia pyłu PM10 kształtował się powyżej poziomu dopuszczalnego, co zadecydowało o klasyfikacji wynikowej C dla tego zanieczyszczenia. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana szczególnie mroźną na tle wielolecia zimą. Poziom stężenie dla ozonu i benzopirenu był w strefie wyższy niż docelowy, co spowodowało klasyfikację wynikową C. Stężenia pozostałych zanieczyszczeń tj. SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, PM<sub>2,5</sub> oraz metali: Pb, Cd, Ni, As nie przekraczały wartości dopuszczalnych, dlatego też klasą wynikową dla wymienionych zanieczyszczeń jest klasa A.

#### **5.4. Wody**

Wody powierzchniowe stanowią niewielki odsetek powierzchni gminy Ciechocin. Osią hydrograficzną tego obszaru jest rzeka Drwęca, która przyjmuje na terenie gminy trzy znaczące dopływy: prawy – Strugę Kowalewską oraz lewe – Lubiankę i Strugę Ciechocińską. Drwęca w tym miejscu silnie meandruje, spadek jest stosunkowo niewielki, a przepływy średnie osiągają około 20 m<sup>3</sup>/s. Na terenie gminy znajdują się dwa jeziora: Okonim i Piotrowskie. Jezioro Okonim jest jeziorem położonym w typowo leśnej zlewni, a jego powierzchnia wynosi 37,4 ha. Objętość wody to 2 780 tys. m<sup>3</sup>. Jezioro to jest odporne na degradację, sprzyja temu jego leśne otoczenie. Średnia głębokość wynosi 7,5 m, a maksymalna 11,5 m. Jezioro Piotrkowskie leży w rymie polodowcowej w otoczeniu terenów rolniczych. Jego powierzchnia wynosi 18,3 ha, a długość 1175 m. Jezioro znajduje się w dość zaawansowanym stadium zarastania.

W ramach monitoringu operacyjnego w latach 2010-2012 r. WIOŚ w Bydgoszczy badał m. in. następujące jednolite części wód:

- Lubianka w punkcie pomiarowo-kontrolnym ujście do Drwęcy, Dulnik w Ciechocinie
- Struga Kowalewska w ppk ujście do Drwęcy, Łęga w Ciechocinie

W tabeli 3 przedstawiono ocenę stanu czystości jcw płynących badanych w latach 2010-2012.

**Tabela 4. Ocena stanu czystości jcw płynących badanych w latach 2010-2012**

Wyszczególnienie	JCW / punkt pomiarowo-kontrolny	
	Lubianka / Dulnik w Ciechocinie	Struga Kowalewska / Łęga w Ciechocinie
Typ cieku	17	18
Program monitoringu (MD, MO, MB)	MO	MO
Ocena biologiczna	-	IO, MIR
Ocena fizykochemiczna	-	-
Ocena bakteriologiczna	dobra	dobra
Stan / potencjał ekologiczny	-	dobry
Stan chemiczny	-	-
RZGW	Gdańsk	Gdańsk

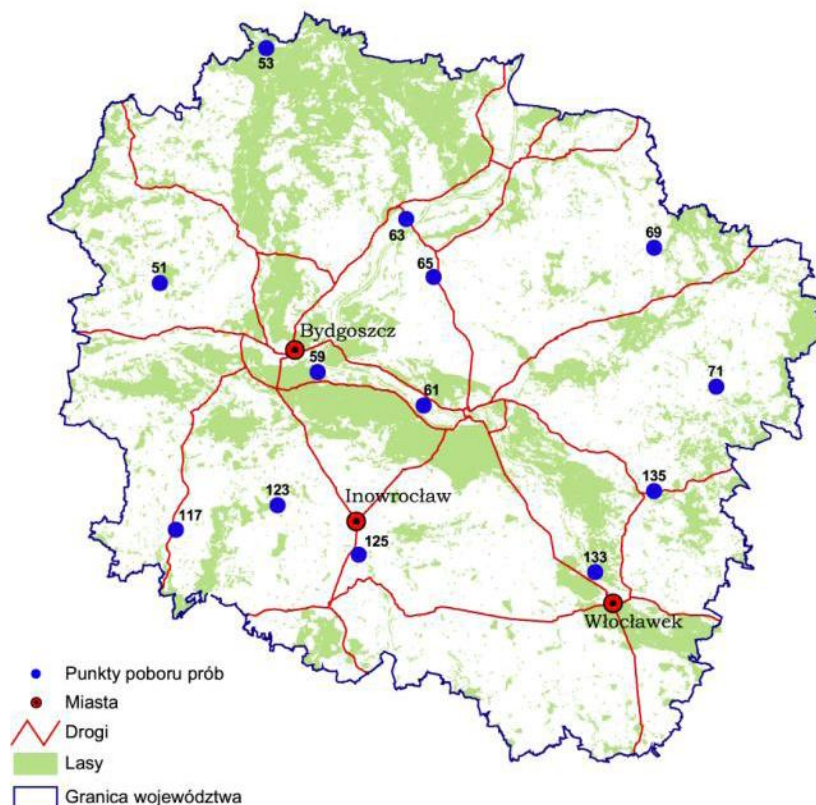
Źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2012 r.

## 5.5. Gleby

Przeprowadzone przez Instytut Upraw i Nawożenia Gleb w Puławach na terenie województwa kujawsko-pomorskiego badania w 13 punktach kontrolno-pomiarowych wskazują na brak istotnych zmian zawartości metali ciężkich, siarki siarczanowej oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w glebie. Zawartość Cd, Cu, Ni, Pb i Zn oraz S-SO<sub>4</sub> jest mało zróżnicowana w poszczególnych latach badań, a zaistniałe zmiany ich zawartości w glebie mieszczą się w obrębie jednej klasy. Zanieczyszczenie metalami ciężkimi i siarką gleby kształtuje się na poziomie ich zawartości naturalnej w glebie.

Na obszarze powiatu golubsko-dobrzyńskiego nie znajdował się punkt pomiarowo-kontrolny.

**Rysunek 2. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie kujawsko-pomorskim**



Źródło: Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012,  
Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

Na podstawie obserwacji zawartych w Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012, przeprowadzonych przez Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, dowiadujemy się, że na terenie województwa kujawsko-pomorskiego średnia wartość odczynu gleb oscylowała w granicach 5,41-5,65 pH.

## 5.6. Klimat

Gmina Ciechocin, wg podziału Polski na dzielnice klimatyczne R. Gumińskiego, położona jest w dzielnicy bydgoskiej. Klimat Gminy charakteryzuje się dużą zmiennością i przejściowością warunków temperatury, opadów, ciśnienia, wiatru i zachmurzenia. Średnia roczna suma opadów nieznacznie przekracza 500 mm i jest jedną z najniższych w kraju. W okresie wegetacyjnym, w roku wilgotnym występuje nadmiar wody, a niedobór podczas występowania roku suchego. Dominują wiatry z kierunku zachodniego. Klimat ten charakteryzuje się także dużymi wahaniami temperatur. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,4°C. Najchłodniej jest w styczniu (3,2°C), najcieplej jest w lipcu (18°C). Topoklimat obszaru gminy uzależniony jest od: ogólnej cyrkulacji atmosferycznej, nachylenia i wystawy dosłonecznej i dowietrznej zboczy, pokrycia terenu, głębokości zalegania wód

gruntowych, występowania powierzchniowych zbiorników wodnych, występowania źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza.

**Rysunek 3. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg R. Gumińskiego**



Źródło: [www.acta-agrophysica.org](http://www.acta-agrophysica.org)

**Legenda:**

Dzielnica rolniczo-klimatyczna	
I. Szczecińska	XII. Lubelska
II. Zachodniobałtycka	XIII. Chełmska
III. Wschodniobałtycka	XIV. Wrocławska
IV. Pomorska	XV. Częstochowsko- Kielecka
V. Mazurska	XVI. Tarnowska
VI. Nadnotecka	XVII. Sandomiersko - Rzeszowska
VII. Śródkowa	XVIII. Podsudecka
VIII. Zachodnia	XIX. Podkarpacka
IX. Wschodnia	XX. Sudecka
X. Łódzka	XXI. Karpacka
XI. Radomska	

## 5.7. Hałas

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy.

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną



skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.

- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Na terenie gminy Ciechocin hałas przemysłowy związany jest przede wszystkim z eksploatacją kruszywa. Oprócz tego, w skali lokalnej hałas powodować mogą niewielkie przetwórnice i drobne obiekty rzemieślnicze, handlowe i gastronomiczne, jak choćby zakład przetwórstwa mięsnego w Miliszewach.

Podsystem monitoringu hałasu obejmuje zarówno emisję hałasu, jak i ocenę klimatu akustycznego. Ze względu na charakter zjawiska hałasu, pomiary w sieci krajowej i sieciach regionalnych międzywojewódzkich nie są realizowane. Sieci regionalne wojewódzkie obejmują badania wykonywane w zależności od potrzeb w miejscach o szczególnym zagrożeniu i obejmują pomiary hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich. Sieci lokalne obejmują pomiarami źródła przemysłowe i komunikacyjne.

Zgodnie z informacjami zawartymi w „*Raporcie o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2012 r.*” badania hałasów drogowych prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zrealizowano w Bydgoszczy, Toruniu. Ponadto pomiarów długookresowych dokonano w Szubinie, Brodnicy, Rypinie, a krótkookresowych w Grudziądzu, Brześciu Kujawskim i Gniewkowie.

Podstawowym źródłem hałasu na terenie Gminy Ciechocin jest hałas komunikacyjny. Przez teren Gminy przebiega droga wojewódzka o znaczeniu ponadregionalnym Nr 569, przebiegająca przez miejscowości: Małszyce, Ciechocin, Elgiszewo w kierunku Kowalewa Pomorskiego i Golubia-Dobrzynia.

## **5.8. Pola elektromagnetyczne**

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, występujące w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa – *Prawo ochrony środowiska*, w dziale VI pod nazwą „*Ochrona przed polami elektromagnetycznymi*”.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Są to linie i stacje elektroenergetyczne, a także liczne urządzenia radiokomunikacyjne, takie jak: nadajniki radiowe, nadajniki telewizyjne, czy stacje przekaźnikowe.

Zgodnie z Ustawą, celem regulacji dotyczących pól elektromagnetycznych jest: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej lub na poziomie dopuszczalnych wartości, a w przypadku gdy normy są przekroczone, zmniejszenie emisji pól do poziomu dopuszczalnego. Wartości dopuszczalne natężenia pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. nr 192, poz. 1883), podając je osobno dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi, zgodnie z art. 122 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Owe dopuszczalne wartości są zgodne z rekomendacjami Rady Europy oraz zaleceniami międzynarodowych organizacji zajmujących się kwestiami ochrony przed promieniowaniem.

W zakresie promieniowania elektromagnetycznego dla człowieka istotne są mikrofałe, radiofałe i fale o bardzo niskiej częstotliwości (VLF), a także fale o ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Ważną cechą pól elektromagnetycznych jest to, że ich natężenie spada wraz z rosnącą odległością od źródła, które je wytwarza.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Na terenie Gminy Ciechocin nie występują linie wysokiego napięcia (pow. 110 kV) ani stacje elektroenergetyczne WN. Wyniki badań prowadzonych przez służby pomiarowe Państwowej Inspekcji Sanitarnej w całym województwie, a w tym także na terenie gminy Ciechocin

wykazały, iż nie stwierdzono przypadków przekroczeń norm dopuszczalnych w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

## 5.9. Surowce naturalne

Złóża surowców naturalnych zidentyfikowane na terenie Gminy Ciechocin przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Charakterystyka złóż na terenie Gminy Ciechocin wg systemu MIDAS

Id	Nazwa złoża	Opis położenia	Kopalina	Stan zagospodarowania	Kopaliny wg NKZ	Powierzchnia złoża [ha]
4062	Ciechocin	Ciechocin	kruszywa naturalne	złożo rozpoznane szczegółowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	0,97
7042	Ciechocin II			eksploatacja złoża zaniechana	złoża piasków poza piaskami szklarskimi	2,49
15392	Ciechocin III			złożo rozpoznane szczegółowo		0,99
12156	Ciechocin IV					91,03
1746	Elgiszewo II	Elgiszewo	kruszywa naturalne	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	39,7
1749	Elgiszewo III			złożo rozpoznane wstępnie		20,1
6341	Elgiszewo IV			eksploatacja złoża zaniechana	złoża piasków poza piaskami szklarskimi	0,85
7517	Elgiszewo IX				złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	1,25

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW  
ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY CIECHOCIN NA LATA 2013 – 2032

Id	Nazwa złoża	Opis położenia	Kopalina	Stan zagospodarowania	Kopaliny wg NKZ	Powierzchnia złoża [ha]
6595	Elgiszewo V	Elgiszewo	kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo		1,37
6469	Elgiszewo VI			eksploatacja złoża zaniechana		0,61
6716	Elgiszewo VII					3,85
7301	Elgiszewo X			złoże rozpoznane szczegółowo		3,79
8428	Elgiszewo VIII	Elgiszewo	kruszywa naturalne	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	1,33
8427	Elgiszewo XI					0,95
9164	Elgiszewo XII			złoże skreślone z bilansu zasobów		1,41
9163	Elgiszewo XIII			eksploatacja złoża zaniechana		1,08
15391	Elgiszewo XIV			złoże eksploatowane okresowo		złoża piasków poza piaskami szklarskimi
12436	Elgiszewo XV	złoże skreślone z bilansu zasobów	1,92			
10979	Elgiszewo XVII	złoże eksploatowane okresowo	0,99			

Id	Nazwa złoża	Opis położenia	Kopalina	Stan zagospodarowania	Kopaliny wg NKZ	Powierzchnia złoża [ha]
10980	Elgiszewo XVIII	Elgiszewo	surowce ilaste	złoże zagospodarowane	złoża piasków poza piaskami szklarskimi	1,99
4944	Elgiszewo				złoża glin ceramicznej i pokrewnych	4,05
10665	Elgiszewo XVI				złoża rozpoznane szczegółowo	6,58
5905	Lelitowo-Sęk	Ciechocin, Obrowo	kruszywa naturalne	złoże eksploatowane okresowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	0,83
13800	Malszyce I	Malszyce			złoża piasków poza piaskami szklarskimi	4,50
6743	Rudaw	Rudaw	kredek jeziorna	złoże rozpoznane szczegółowo	złoża wapieni jeziornych	11,0

<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS>

## 5.10. Obszary chronione

Na terenie Gminy Ciechocin znajdują się zarówno wieloprzestrzenne jak i indywidualne formy ochrony przyrody. Formą o najwyższej randze ochrony jest rezerwat przyrody „Rzeka Drwęca”. Celem uznania rezerwatu jest ochrona środowiska wodnego i ryb, które tam żyją. Ochroną zostało objęte koryto rzeki wraz z przybrzeżnym pasem o szerokości 5 m po obu stronach rzeki. W obrębie Gminy Ciechocin, wyznaczony został także obszar chronionego krajobrazu „Obszar Doliny Drwęcy”. Zajmuje on 57,3% powierzchni Gminy i znajduje się w otoczeniu dolin rzeki Drwęcy i jeziora Okonin oraz doliny rzeki Łubianki. Ze względu na bogatą różnorodność zarówno fauny i flory, jak i szczególne walory krajobrazowe, na terenie tym znajdują się także pomniki przyrody:

- jesion wyniosły o obwodzie 280 cm i wysokości 28 m,
- dąb szypułkowy o obwodzie 423 cm i wysokości 28 m,

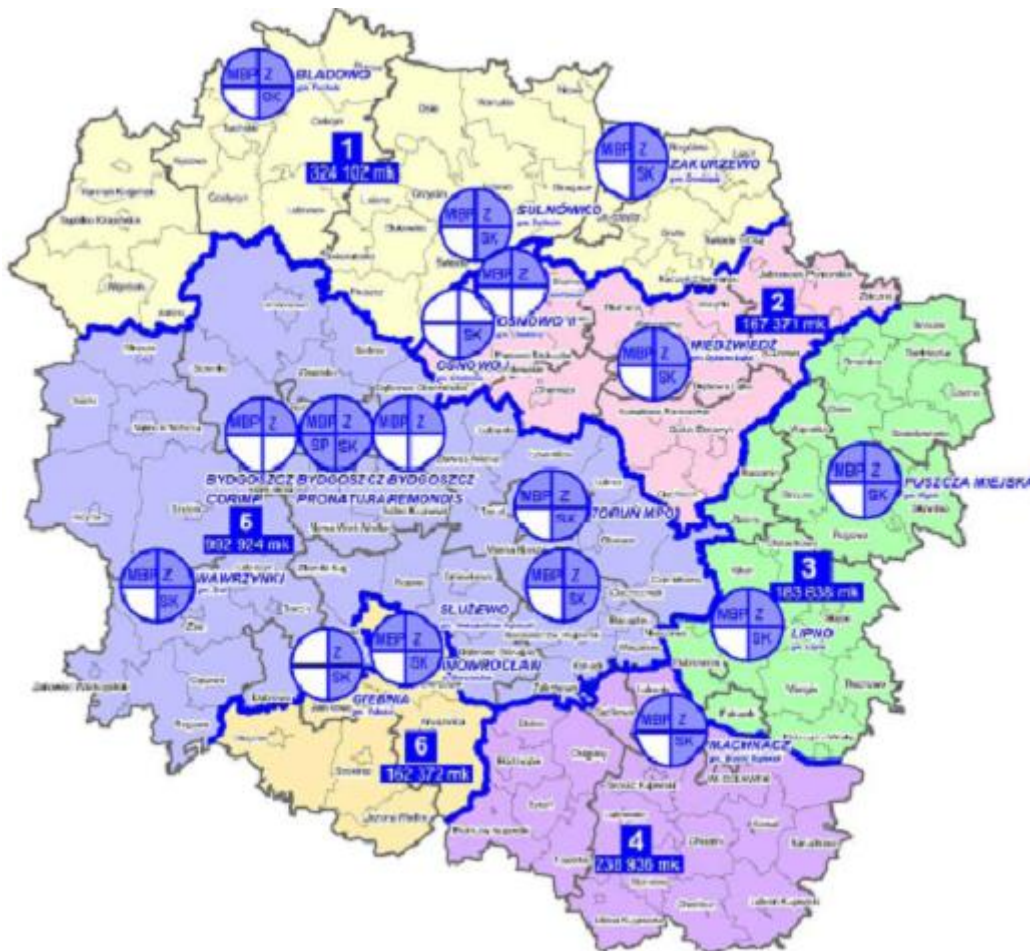
- grupa 7 topól białych o obwodach 271-371 cm i wysokościach 39-42 m.

Wraz z podjętą, w dniu 25 października 2006 roku, uchwałą Rady Programowej Porozumienia Zielone Płuca Polski, obszar gminy Ciechocin wszedł do obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski. Także obszar Natura 2000 obejmuje swym zasięgiem tereny gminy, ściślej mówiąc obszar ochrony siedlisk „Doliny Drwęcy”, obejmując swym zasięgiem rzekę Drwęcę wraz z pasem otaczającym te tereny.

### 5.11. Odpady

Gmina Ciechocin wywiązała się z obowiązku, który wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Zgodnie z art. 3 pkt. 3, Gmina Ciechocin prowadzi ewidencję umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Gmina Ciechocin przynależy do Regionu 2, co przedstawia rysunek 4.

Rysunek 4. Regiony gospodarki odpadami w województwie kujawsko-pomorskim



Źródło: Plan Gospodarki odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Region 2 obejmuje 16 gmin zamieszkałych przez 167 371 osób. W regionie tym system gospodarki odpadami komunalnymi opierać się będzie na działalności instalacji regionalnych:

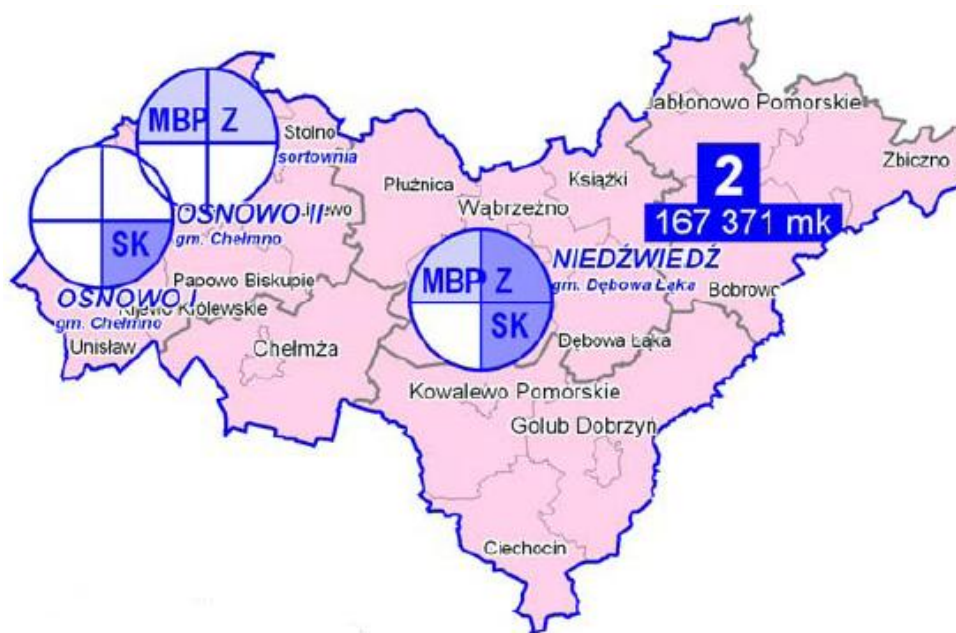
- sortownia OSNOWO II, zarządzana przez Zakład Usług Miejskich „ZUM” Sp. z o.o. w Chełmnie,
- składowisko OSNOWO I, zarządzana przez Urząd Miasta w Chełmnie,
- sortownia i kompostownia NIEDŹWIEDŹ, zarządzana przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych „Ekosystem” Sp. z o.o. w Wąbrzeźnie.

W skład Regionu wchodzi gminy z powiatu brodnickiego, chełmińskiego, golubsko-dobrzyńskiego, toruńskiego, wąbrzeskiego oraz miasta Wąbrzeźno, Chełmża, Kowalewo Pomorskie, Golub-Dobrzyń, Chełmno, Jabłonowo Pomorskie. ZUM Sp. z o.o. w Chełmnie, dzięki środkom, pochodzącym z RPO realizuje przedsięwzięcie zakupu instalacji do kompostowania i stabilizacji frakcji biodegradowalnej, co umożliwi przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych oraz przetwarzanie odpadów zielonych. Dzięki dofinansowaniu z RPO, także i PUKiM „Ekosystem” realizuje projekt, który ma na celu budowę instalacji do przetwarzania odpadów biodegradowalnych wydzielonych mechanicznie. Do momentu zrealizowania projektów rozbudowy instalacji regionalnych, funkcję instalacji zastępczych, w pierwszej kolejności, pełnić będą instalacje z tego samego regionu gospodarki odpadami komunalnymi tj.:

- dla składowiska OSNOWO I, i sortowni OSNOWO II, instalacją zastępczą jest instalacja NIEDŹWIEDŹ,
- dla sortowni i kompostowni NIEDŹWIEDŹ, instalacją zastępczą w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania oraz przetwarzania odpadów zielonych jest sortownia OSNOWO II, a w zakresie składowania OSNOWO I.

W przypadku awarii bądź innych zdarzeń losowych, uniemożliwiających przyjmowanie odpadów, dopuszcza się przekazywanie odpadów do instalacji regionalnych w sąsiednich regionach gospodarki odpadami, zgodnie z zasadą bliskości lub ekonomicznej efektywności.

## 5. Region 2 gospodarki odpadami w województwie kujawsko-pomorskim



Źródło: Plan Gospodarki odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego

### Legenda:

**MBP** – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów,

**SK** – składowisko odpadów,

**Z** – przetwarzanie odpadów zielonych.

## 6. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu projektowanego dokumentu

W poniższych podrozdziałach omówiono problemy ochrony środowiska w aspekcie działań zaplanowanych w Programie Usuwania Azbestu i WYROBÓW Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032.

### 6.1. Zanieczyszczenia powietrza i zmiany klimatu

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne zadań zawartych w analizowanym *Programie* można rozpatrywać w dwóch aspektach:

- oddziaływania związanego z usuwaniem azbestu z budynków, w których jest stosowany, polegającego na zwiększeniu stężenia włókien azbestu w powietrzu,
- oddziaływania pośredniego związanego z emisją zanieczyszczeń do powietrza wywołanych transportem usuniętych materiałów zawierających azbest na składowisko.



W pierwszym aspekcie należy stwierdzić, że może wystąpić oddziaływanie związane z usuwaniem azbestu z budynków o charakterze krótkotrwałym i lokalnym. Zakłada się, że prace demontażowe prowadzone będą zgodnie z procedurami wymaganymi prawem i zastosowaniem wymaganych zabezpieczeń. W takich sytuacjach pylenie włókien azbestu nie będzie występować lub będzie skutecznie ograniczone.

Potencjalnym negatywnym oddziaływaniem związanym z realizacją *Programu* może być pośrednie oddziaływanie związane z transportem usuniętych z budynków materiałów zawierających azbest na składowiska odpadów. Jednocześnie należy stwierdzić, iż oddziaływanie to będzie niewielkie ze względu na ilość obiektów, z których konieczne będzie usuwanie azbestu, w stosunku do okresu czasu, w którym te prace będą wykonywane.

Realizacja zadań zawartych w Programie nie będzie powodowała oddziaływania na klimat. Wymiana pokrycia dachowego zawierającego azbest (np. eternitu) na pokrycie znamionujące się korzystniejszym współczynnikiem przenikania ciepła, może być jednym z elementów prac termomodernizacyjnych, skutkującym zmniejszeniem ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Jednak efekt ten w pewien sposób będzie niwelowany przez dodatkową emisję zanieczyszczeń do powietrza z pojazdów transportujących azbest na składowiska odpadów.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że realizacja zadań zawartych w *Programie* nie będzie powodowała pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego.

## **6.2. Powierzchnia ziemi oraz zanieczyszczenia gleb**

Na stan gleb na terenie gminy wiejskiej Ciechocin wywiera wpływ szereg czynników, które można zaklasyfikować do dwóch grup:

- czynniki naturalne, do których należy erozja gleb,
- działalność człowieka np.:
  - wydobywanie kopalin ze złóż. Eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie i dlatego wymaga przywrócenia tych terenów do użytkowania rolniczego lub leśnego – poprzez zalesianie gruntów zdegradowanych.
  - nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach. Ponadto ogromne szkody w glebie wyrządzają: składowanie odpadów w miejscach do tego

nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

- działalność zakładów produkcyjno – usługowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje.

Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno – organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Realizacja działań i celów zawartych w Programie nie będzie w sposób bezpośredni oddziaływała na powierzchnie ziemi oraz gleby. Można natomiast zidentyfikować potencjalne oddziaływania na gleby w kontekście pośrednim, które mogą powodować zadania obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości oraz miejsc publicznych.

Jednak biorąc pod uwagę dostępne wyniki badań oraz przy założeniu, że prace związane z demontażem, transportem oraz składowaniem wyrobów zawierających azbest będą wykonywane zgodnie z obowiązującym prawem oraz procedurami postępowania z niniejszą kategorią odpadów, wpływ realizacji Programu na te elementy środowiska naturalnego nie powinien stanowić istotnego zagrożenia.

Ponadto, należy zauważyć, iż realizacja Programu powinna ograniczyć powstawanie dzikich składowisk odpadów azbestowych (np. eternitu), stanowiących znacznie większe zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia człowieka.

### **6.3. Zanieczyszczenia wód**

Ogólnie zanieczyszczenie wód powierzchniowych jest wynikiem oddziaływania różnych czynników antropogenicznych takich jak: urbanizacja, rolnictwo, uprzemysłowienie.

Do głównych przyczyn zagrożenia zasobów i jakości wód na terenie gminy wiejskiej Ciechocin należy zaliczyć:

- emisję ścieków ze źródeł przemysłowych i komunalnych,
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych,
- niekontrolowane odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji sanitarnej,
- odprowadzanie ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej,
- niewystarczające skanalizowanie Gminy,
- niewłaściwy sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi,
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych,
- lokalne podtopienia użytków rolniczych.

Na jakość wód wyraźny wpływ wywiera gospodarka ściekowa. Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Prowadzone na szeroką skalę wodociągowanie wsi nie było zsynchronizowane z równoczesną budową sieci kanalizacyjnej, co w efekcie doprowadziło do powstania dużej ilości ścieków, które często w stanie surowym trafiają do odbiorników.

Jednym z głównych problemów występujących na terenie Gminy Ciechocin, której główną funkcję stanowi rolnictwo są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) właśnie pochodzenia rolniczego. Ponadto, duże zagrożenie stanowi niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów sztucznych i organicznych, stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

Melioracje wodne szczegółowe polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Zagrożenie dla zasobów wód stanowi niewłaściwe użytkowanie melioracji wodnych, odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych bezpośrednio do odbiorników oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami, jak np. dzikie wysypiska śmieci.

Realizacja zadań zawartych w Programie nie będzie powodowała negatywnych oddziaływań na wody zarówno powierzchniowe, jak i podziemne w odniesieniu do oddziaływań jakie obecnie występują w tym zakresie. Przy założeniu, że wszelkie prace związane z usuwaniem azbestu będą wykonywane w odpowiednim standardzie technologicznym oraz z obowiązującymi wymogami prawnymi, oceniono, że prace te nie będą wpływały negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne.

#### **6.4. Klimat akustyczny**

Na obszarze Gminy Ciechocin występuje hałas przemysłowy i komunikacyjny.

➤ Hałas przemysłowy

Ze względu na brak większych zakładów przemysłowych można uznać, że poziom hałasu przemysłowego na terenie gminy wiejskiej Ciechocin ma marginalne znaczenie. Ewentualne zwiększenie jego poziomu może występować w sąsiedztwie niektórych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do takich zakładów należą m.in.: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie. Hałas pochodzący z tych źródeł stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym i dotyczy terenów zlokalizowanych w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Przyczynę wzrostu uciążliwości hałasu przemysłowego na terenie Gminy stanowi rozbudowa zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie tych terenów.

➤ Hałas komunikacyjny

Na terenie gminy wiejskiej Ciechocin źródłem tego rodzaju hałasu jest komunikacja drogowa. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów (w tym maszyn rolniczych) i zwiększające się natężenie ich ruchu (głównie w sezonie turystycznym) można przyjąć, że na terenie Gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym.

Z punktu widzenia Programu natężenie hałasu może nastąpić poprzez środki transportu wywożące odpady zawierające azbest na składowisko odpadów. Jednak jest to oddziaływanie krótkotrwałe oraz w znikomym stopniu oddziaływujące na klimat akustyczny.

## 6.5. Pola elektromagnetyczne

Głównymi źródłami sztucznych pól elektromagnetycznych są:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych,
- stacje radiolokacyjne.

Realizacja zadań zawartych w Programie nie będzie wywierać żadnego oddziaływania na pola elektromagnetyczne.

## 6.6. Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami wywiera ogromny wpływ na stan środowiska naturalnego, bezpośrednio wpływając na jego wszystkie elementy (m.in. powietrze atmosferyczne, wody, powierzchnia ziemi, fauna flora). W związku, z czym należy nie tylko zapobiegać powstawaniu odpadów, ale również stosować ich późniejszy odzysk i unieszkodliwianie.

Biorąc pod uwagę fakt, że założenia Programu obejmują demontaż wyrobów zawierających azbest oraz składowanie ich na odpowiednio przygotowanych do tego celu składowiskach minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne, zakłada się pozytywne oddziaływanie zadań Programu na gospodarkę odpadami. Ponadto, realizacja Programu ograniczyć powinna powstawanie dzikich składowisk odpadów azbestowych (np. eternitu) stanowiących dużo większe zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia człowieka,

co dodatkowo wzmacnia pozytywne oddziaływanie założeń Programu na gospodarkę odpadami.

### **6.7. Walory krajobrazowe**

Realizacja zadań zawartych w *Programie* nie będzie w sposób bezpośredni wpływała na krajobraz, lecz w sposób pośredni. Przewiduje się, że suwanie wyrobów zawierających azbest wymuszać będzie również przeprowadzanie innych prac remontowych na budynkach objętych Programem (elewacji, termomodernizacji, prac dekarских), przez co poprawione zostaną ich walory estetyczne. W konsekwencji bezpośrednio wpłynie to pozytywnie na krajobraz i estetykę Gminy Ciechocin.

Ponadto przewiduje się, że pozytywnie na krajobraz będzie także wpływała działalność edukacyjna przewidziana w ramach Programu, która będzie się przyczyniała do ograniczenia liczby dzikich wysypisk.

Pośrednim negatywnym oddziaływaniem na krajobraz związanym z realizacją Programu, mogłaby być konieczność zorganizowania nowych składowisk odpadów niebezpiecznych w województwie kujawsko - pomorskim. Na terenie Gminy Ciechocin nie planuje się tego typu inwestycji. Dodatkowo należy dodać, że zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami w zakresie budowy i likwidacji składowisk odpadów, po zakończeniu użytkowania takiego obiektu wykonywana jest jego rekultywacja, dzięki czemu możliwe będzie skuteczne zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na krajobraz.

### **6.8. Bioróżnorodność fauny i flory**

Realizacja założeń i zadań przewidzianych w Programie będzie wywierać dość ograniczone oddziaływanie na różnorodność biologiczną. Tym bardziej, że działania związane z realizacją postanowień Programu dotyczą terenów zabudowanych (a w zasadzie budynków) w odniesieniu, do których trudno mówić o bioróżnorodności.

Z dostępnych źródeł literatury wynika, że jedyny wpływ zadań zawartych w Programie na florę wiązać się może z osadzaniem pyłów azbestu na powierzchni liści, w wyniku czego następuje zaburzenie procesu fotosyntezy. Ponadto, w skrajnych przypadkach nadmiernego nagromadzenia zanieczyszczeń pochodzących z transportu wyrobów zawierających azbest, w wyniku tak zwanej kwaśnej depozycji, dwutlenek siarki po wejściu w reakcję z wodą (pochodzącą z deszczu, śniegu lub mgły) powoduje bezpośrednie uszkodzenia zewnętrznych powierzchni roślin, wpływając jednocześnie na zaburzenie wewnętrznych procesów chemicznych.

Biorąc pod uwagę fakt, że proces transportu demontowanych elementów zawierających azbest na składowiska będzie rozciągnięty w czasie (lata 2013-2032), presja na środowisko zanieczyszczeń transportowych będzie długotrwała, ale jednocześnie rozłożona na 20 lat, w związku z czym nie będzie nadmiernie intensywna.

Realizacja Programu nie będzie miała negatywnego wpływu na większość gatunków zwierząt, gdyż na terenach zurbanizowanych i wokół zabudowań występują one w ograniczonej ilości i zakresie (szczególnie w odniesieniu do zwierząt dziko żyjących).

Specyficzna sytuacja występuje w odniesieniu do gatunków (często rzadkich i chronionych), wykorzystujących istniejące budynki, jako miejsca rozrodu bądź odpoczynku. Dotyczy to przede wszystkim ptaków, które zakładają gniazda w obrębie budynków (jaskółki, jerzyki, rudziki, szpaki) i których wszystkie gatunki są chronione. Realizacja w takich obiektach prac remontowych w nieodpowiednich okresach i bez poszanowania odpowiednich przepisów w tym zakresie powodować może niszczenie lęgów (w ramach prowadzenia prac). Ponadto istnieje zagrożenie, że przeprowadzone prace remontowe powodować mogą, że dane obiekty nie będą nadawały się do wykorzystania przez występujące tam dotychczas gatunki zwierząt, w tym przede wszystkim ptaków. Biorąc pod uwagę charakter obiektów, na których stwierdzono użycie wyrobów zawierających azbest, tj. duży udział budynków i obiektów gospodarczych, wiele budynków starych, oraz fakt, że okres lęgowy ptaków pokrywa się z czasem przeprowadzania prac remontowych na wolnym powietrzu (wiosna, lato), lokalnie wystąpić może negatywne oddziaływanie na ww. gatunki ptaków.

W celu zachowania różnorodności biologicznej należy podjąć następujące działania:

- prace powinny być tak prowadzone, aby uniknąć występowania negatywnego oddziaływania na gatunki chronione, tzn. unikać ich płoszenia, zabijania, niszczenia siedlisk, gniazd i jaj, przenoszenia w inne miejsce,
- przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić rozpoznanie czy w rejonie prowadzenia prac (także w strefie bezpośredniego oddziaływania) występują gatunki chronione na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. Nr 237, poz. 1419),
- w przypadku stwierdzenia występowania takich gatunków konieczne jest uzyskanie właściwego zezwolenia od organu ochrony środowiska (określonego w art. 56 *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2013 poz. 627 i 628) (RDOŚ lub GDOŚ – w zależności od statusu ochronnego danego gatunku), w którym określone będą terminy i warunki wykonywania prac remontowo-budowlanych,
- jeżeli nie jest możliwe odpowiednie dostosowanie harmonogramu i sposobu prowadzenia prac, aby uniknąć zabijania poszczególnych osobników, niszczyć ich

siedliska, gniazda, jaja, lub wystąpi konieczność ich przeniesienia, lub też prowadzenia innych zakazanych działań, konieczne jest uzyskanie zgody właściwego organu ochrony środowiska (określonego w art. 56 *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2013 poz. 627 i 628) na wykonywanie czynności zabronionych w stosunku do gatunków chronionych,

- o ile jest to możliwe, po przeprowadzeniu prac remontowych w obiektach, w których wcześniej gniazdowały ptaki należy umożliwić im dalsze gniazdowanie.

## 6.9. Zdrowie ludzi

W zależności z jakim metalem krzemiany tworzą związek, wyróżnia się kilka typów azbestu o różnej szkodliwości dla zdrowia ludzi. Najgroźniejszy jest azbest niebieski (krokidolit). Azbest jest przyczyną pylicy azbestowej i międzybłoniaka opłucnej. Szkodliwość włókien azbestowych zależy od średnicy i długości włókien. Większe włókna nie są tak szkodliwe, gdyż w większości zatrzymują się w górnych drogach oddechowych skąd są usuwane przez rzęski, włókna bardzo drobne są usuwane przez system odpornościowy. Najbardziej niebezpieczne nie są włókna długie ( $>5 \mu\text{m}$ ), lecz cienkie (do  $0,01 \mu\text{m}$ ) - przenikają one do dolnych dróg oddechowych, wbijają się w płuca, gdzie pozostają i w wyniku wieloletniego drażnienia komórek wywołują nowotwory. Pierwsze wzmianki na temat szkodliwości azbestu pojawiły się w latach 1900-1910. W roku 1910 francuskie badania potwierdziły szkodliwy wpływ azbestu na organizm człowieka. Najgroźniejsze działanie pyłów respirabilnych azbestu przypisuje się włóknom, które charakteryzują się długością  $> 5 \mu\text{m}$ , średnicą  $< 3 \mu\text{m}$  (proporcja - długość: średnica  $> 3:1$ ) i są wdychane z powietrzem. Mogą one wnikać głęboko do układu oddechowego i powodować groźne choroby, takie jak: pylicę azbestową (azbestozę), międzybłoniak, nowotwór płuc i oskrzeli. Schorzenia te występują u osób zawodowo narażonych na duże dawki pyłu azbestowego lub u osób narażonych zawodowo, na ciągłą lub okresową emisję włókien i pyłu azbestowego do środowiska komunalnego. Zanieczyszczenie powodujące choroby zawodowe, spotykane w przemyśle i przy pracach z azbestem, to kilkaset tysięcy włókien w  $1 \text{ m}^3$  powietrza. Poziomy takich zanieczyszczeń występują np. przy pracach remontowych, przy usuwaniu wyrobów zawierających stare izolacje, natryski ognioochronne na konstrukcje stalowe budynków, podczas wymiany elementów urządzeń ciepłowniczych w energetyce.

Przy niewłaściwie prowadzonych pracach z wyrobami azbestowymi ilość włókien respirabilnych azbestu w przestrzeniach zamkniętych obiektów może przekraczać kilka, a nawet kilkanaście mln wł./ $\text{m}^3$ . Takie zanieczyszczenia powietrza w przeszłości występowały w zakładach wyrobów azbestowych, szczególnie przy produkcji tkanin azbestowych, także przy produkcji uszczelnień czy wyrobów azbestowo-cementowych.

Dzięki technikom kontroli i ograniczeniu emisji obecnie poziomy zagrożenie zostały zmniejszone, a nawet lokalnie wyeliminowane.

Porównując szkodliwość różnych rodzajów azbestu należy zaznaczyć, że chryzotyl jest uznany za mniej groźny niż amozyt czy krokidolit. Przyjęte wielkości NDS (najwyższe dopuszczalne stężenia na stanowiskach pracy) dla różnych pyłów włóknistych, w tym azbestu, unaocniają różnice w ich szkodliwym działaniu na organizm.

Pył azbestu dostaje się do płuc wraz z wdychanym powietrzem. Jeśli więc w powietrzu, którym oddychamy znajdują się włókna azbestu, to gromadzą się one i zalegają w płucach. Ryzyko wchłaniania włókien azbestowych występuje podczas pracy z minerałami azbestowymi oraz podczas kruszenia i obróbki produktów azbestowo-cementowych. W roku 1997 zakazano wprowadzania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej azbestu i wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest.

Możliwość pojawienia się choroby w organizmie ludzkim zależy od rodzaju azbestu, wymiarów włókien zawartych w powietrzu, ich ilości oraz liczby lat przebywania w zanieczyszczonym azbestem środowisku. Włókna małych rozmiarów, niewidoczne gołym okiem, wnikają głębiej do układu oddechowego (do płuc). Większość wdychanego pyłu usuwana jest z układu oddechowego „samoistnie” za pośrednictwem śluzu, a następnie odkrztuszana lub połykana. Dlatego też bardzo ważne jest, aby układ oddechowy był sprawny. Usuwanie pyłu azbestu utrudnione jest przy zapaleniach oskrzeli, szczególnie przy przewlekłych stanach zapalnych. Należy pamiętać, że jedną z głównych przyczyn przewlekłych zapaleń oskrzeli jest palenie papierosów. Dużą rolę w wystąpieniu choroby odgrywa także wrażliwość osobnicza (podatność danej osoby) i palenie papierosów. Zalegające w płucach włókna azbestu mogą powodować zwłóknienie tkanki płucnej, czyli azbestozę. Azbestoza pojawia się u osób pracujących w przetwórstwie azbestu, gdzie stężenie włókien we wdychanym powietrzu były bardzo wysokie i narażenie trwało dość długo (zwykle powyżej 10 lat). Azbest może być również przyczyną raka płuc i międzybłoniaka opłucnej. Dowody dotyczące rakotwórczości azbestu zaczęto gromadzić na świecie w latach 60-tych, zaś pierwsze całkowite zakazy stosowania azbestu, jako substancji rakotwórczej pojawiły się dopiero w latach 80-tych. Ryzyko wystąpienia raka płuc wśród osób narażonych na pył azbestu znacznie się zwiększa przy jednoczesnym paleniu papierosów. Należy pamiętać, że główną przyczyną raka płuc jest palenie papierosów. Wśród osób palących, w porównaniu z niepalącymi, ryzyko raka płuc zwiększone jest ok. 11-krotnie. Wśród narażonych zawodowo na pył azbestu w porównaniu z nienarażonymi i niepalącymi ryzyko raka płuc jest większe 5-krotnie. Osoby narażone na pył azbestu i jednocześnie palące zwiększyć mogą to ryzyko 50-krotnie. Ważna jest świadomość,



że choroby wywołane azbestem rozwijają się po 20 – 30 latach wdychania włókien, a więc zagrażają dzieciom i młodzieży obecnie przebywającej i bawiącej się w środowisku zanieczyszczonym azbestem.

Azbest jest praktycznie niezniszczalny, zaś groźny dla zdrowia jest wtedy, gdy jego elementarne włókna znajdują się we wdychanym powietrzu. Azbest zabezpieczony w sposób uniemożliwiający uwalnianie się włókien do powietrza nie stanowi żadnego zagrożenia dla zdrowia.

Przede wszystkim należy więc ograniczyć emisję pyłu azbestu przez:

1. Rozeznanie, czy w najbliższym otoczeniu znajdują się materiały zawierające azbest, gdzie i jak duże są to powierzchnie, a następnie, jeżeli to możliwe, należy we własnym zakresie powierzchnie utwardzane odpadami azbestowymi (podwórka, drogi dojazdowe, podjazdy, podłogi w budynkach) zabezpieczyć materiałami trwałymi (wylewki betonowe, asfaltowe, itp.).
2. Jeśli niemożliwe jest zabezpieczenie materiałów zawierających azbest na terenie posesji we własnym zakresie, to do czasu rozwiązania problemu należy unikać wykonywania prac powodujących wzmożone pylenie, a więc ścieranie, rozdrabnianie, kruszenie i miażdżenie powierzchni. W celu zmniejszenia pylenia przed wykonywaniem tych prac należy powierzchnie te zwilżyć, uprzątać również w stanie wilgotnym.
3. Nie należy materiałów zawierających azbest wywozić, czy też porzucać w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz odpadów azbestowych najlepiej powierzyć specjalistycznym firmom. Przeszkoleni pracownicy, dysponujący odpowiednim sprzętem zapewnią bezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska usuwanie azbestu. Należy pamiętać, że każda z osób pracujących kiedykolwiek w zakładzie wyrobów azbestowo – cementowych powinna zgłosić się do lekarza pierwszego kontaktu i przeprowadzić profilaktyczne badania. Ryzyko chorób azbestozależnych można również znacznie zmniejszyć poprzez niepalenie papierosów.

Ponadto, należy nadmienić, że wszystkie cele i kierunki działań zawarte w Programie dążą do ograniczenia negatywnego wpływu wyrobów zawierających azbest na zdrowie ludzi.

## **6.10. Formy ochrony przyrody**

Wszystkie formy ochrony przyrody występujące na terenie gminy wiejskiej Ciechocin zostały opisane w punkcie 4.9 niniejszego opracowania. Na terenie Gminy Ciechocin zidentyfikowano jedynie objęte ochroną zarówno wieloprzestrzenne jak i indywidualne formy

ochrony przyrody. W obrębie Gminy Ciechocin, wyznaczony został także obszar chronionego krajobrazu „Obszar Doliny Drwęcy” dlatego niniejszy punkt ma na celu podkreślenie wpływu działań Programu na obszar chroniony.

Prace modernizacyjne dotyczące usuwania z obiektów azbestu oraz wyrobów zawierających azbest, które zostaną nieodpowiednio przeprowadzone mogą przyczyniać się do niszczenia chronionych gatunków zwierząt, ich lęgów lub miejsc gniazdowania, a także do uniemożliwienia późniejszego wykorzystywania tych obiektów jako miejsce gniazdowania lub też miejsce odpoczynku. Natomiast w przypadku roślin i grzybów objętych ochroną, jedyny wpływ zadań zawartych w Programie wiązać się może z osadzaniem pyłów azbestu na powierzchni liści, w wyniku czego następuje zaburzenie procesu fotosyntezy. Ponadto, w skrajnych przypadkach nadmiernego nagromadzenia zanieczyszczeń pochodzących z transportu wyrobów zawierających azbest, w wyniku tak zwanej kwaśnej depozycji, dwutlenek siarki po wejściu w reakcję z wodą (pochodzącą z deszczu, śniegu lub mgły) powoduje bezpośrednie uszkodzenia zewnętrznych powierzchni roślin, wpływając jednocześnie na zaburzenie wewnętrznych procesów chemicznych.

Należy zauważyć jednak, że realizacja postanowień Programu w tym zakresie będzie miała dość ograniczone oddziaływanie, ponieważ działania związane z realizacją postanowień *Programu* dotyczą terenów zabudowanych położonych poza obszarami objętymi siecią Natura 2000 oraz obszarami chronionego krajobrazu.

Ponadto transport odpadów zawierających azbest może powodować emisje zanieczyszczeń do powietrza oraz emisje hałasu, które mogą mieć wpływ na przedmioty ochrony na terenie obszarów Natura 2000 oraz obszarów chronionego krajobrazu. Jednak oddziaływanie takie ma pomijalną wielkość.

Każdorazowe usunięcie wyrobu zawierającego azbest, powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami, w taki sposób niepowodujący pogorszenia się stanu środowiska naturalnego po realizacji zadania (zwiększenie ilości włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym). W związku z powyższym realizacja takiego zadania w sposób odpowiednio zorganizowany nie spowoduje oddziaływania na środowisko w tym na objęte ochroną pomniki przyrody i parki dworskie oraz sąsiednie obszary chronionego krajobrazu. Można stwierdzić, iż wprowadzenie i realizacja Programu w dłuższej perspektywie czasowej może znacząco wpłynąć na poprawę stanu powietrza atmosferycznego na obszarze Gminy, co w znaczący sposób podniesie walory tego obszaru. Usunięcie azbestu z terenu analizowanej jednostki samorządu terytorialnego przyniesie pozytywny efekt ekologiczny zarówno na zdrowie ludzi, jak i stanu środowiska.

W celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej ewentualnych negatywnych oddziaływań na cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu oraz na zwierzęta, rośliny i grzyby objęte ochroną należy podjąć działania, które zostały szerzej opisane w punkcie 5.8.

## **7. Potencjalne skutki braku realizacji proponowanych rozwiązań**

W wyniku braku realizacji Programu większość komponentów środowiska powinna zachować swój stan wyjściowy. O mierzalnych zmianach w środowisku można w tym przypadku mówić jedynie w kontekście jakości powietrza oraz w pewnym stopniu chemizmu wód oraz stanu gleb i szaty roślinnej. W odniesieniu do tych komponentów i aspektów środowiskowych można spodziewać się wzrostu presji z biegiem lat, w miarę „starzenia się” stosowanych powszechnie do lat 90' wyrobów zawierających azbest.

Należy nadmienić, że podstawową korzyścią ekologiczną po realizacji działań zawartych w Programie będzie stopniowe ograniczanie, a docelowo całkowita eliminacja narażenia środowiska naturalnego Gminy Ciechocin na azbest. Obecnie narażenie takie powstaje na skutek emisji do powietrza włókien azbestu z uszkodzonych wyrobów zawierających azbest oraz ich odpadów, a także na skutek niewłaściwie prowadzonych procesów eksploatacji, usuwania oraz „unieszkodliwiania” tych wyrobów. Poważne zanieczyszczenie środowiska naturalnego powstaje poprzez emisje azbestu z tzw. „dzikich” składowisk odpadów zlokalizowanych głównie w lasach. W związku z czym zaniechanie działań przewidzianych w Programie obejmujących kompleksową inwentaryzację wyrobów azbestowych, ich sukcesywny demontaż i zgodne z procedurami i prawem unieszkodliwianie oraz szeroko zakrojoną akcję informacyjno-edukacyjną skutkowało będzie dalszym, stopniowym się jakości powietrza oraz lokalnych warunków przebywania ludzi i zwierząt.

Pod względem społecznym realizacja działań zawartych w Programie przyczyni się bezpośrednio do poprawy ochrony zdrowia mieszkańców poprzez zmniejszenie emisji substancji niebezpiecznych na skutek oczyszczenia Gminy ze szkodliwych wyrobów zawierających azbest. Analizując negatywne konsekwencje braku realizacji Programu należy zwrócić uwagę na choroby azbestozależne, na które zapadają osoby narażone na kontakt z jego włóknami zawieszonymi w powietrzu, względnie wodzie przeznaczonej do celów pitnych. Liczba tych przypadków w sytuacji braku realizacji Programu będzie sukcesywnie rosła i będzie tym większa i dłuższy będzie kontakt ze źródłem.

Dodatkowo brak wdrożenia działań zawartych w Programie spowoduje niespełnienie przez Gminę Ciechocin zobowiązań unijnych i krajowych w zakresie zakazu wprowadzania do obrotu i stosowania wyrobów zawierających azbest.

Należy również nadmienić, że potrzeba demontażu materiałów konstrukcyjnych łączona jest często z pracami termomodernizacyjnymi i renowacyjnymi budynków, co w efekcie przynosi dodatkową korzyść, a mianowicie przedłużenie okresu użytkowania obiektów budowlanych oraz poprawę ich efektywności energetycznej. W konsekwencji wpływa to na ograniczenie zapotrzebowanie na energię cieplną przedmiotowych budynków, zużycia materiałów opałowych a tym samym na zmniejszenie emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego.

Podsumowując, brak realizacji zadań przewidzianych w Programie lub ich opóźnienie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych w Gminie, ale również stopniowym pogłębianiem się niektórych z nich.

## **8. Analiza i ocena skutków środowiskowych przewidywanych kierunków działań**

### **8.1. Najważniejsze oddziaływania i zagrożenia. Skutki oddziaływań na środowisko. Kierunki i skala przewidywanych zmian stanu środowiska**

Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu została przeprowadzona zgodnie z art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami). Podczas analizy wzięto pod uwagę wielkość natężenia oddziaływania na środowisko oraz czas jego występowania. Ze względu na specyfikę zaprojektowanych rozwiązań podzielono ocenę oddziaływania na dwa etapy: oddziaływanie w czasie realizacji i w czasie eksploatacji inwestycji. W wielu przypadkach oddziaływanie na środowisko może być negatywne na etapie realizacji inwestycji, a po jej zakończeniu i w czasie eksploatacji pozytywne.

Dla określenia skali potencjalnego oddziaływania zastosowano następujące wskaźniki oceny wpływu:

**(+)** - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;

**(-)** - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;

**(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie (neutralne oddziaływanie);

**(+/-)** - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;

**(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji uwarunkowań.

W tabelach poniżej zaprezentowano wpływ poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, zdrowie ludzi i dobra kultury.

Wymienione w rozdziale 5.9 obszary chronione będą rozpatrywane w poniższych tabelach, jako składowe odpowiednich elementów środowiska (rośliny, zwierzęta, woda, różnorodność biologiczna, powierzchnia ziemi i gleby, itd.).

**Tabela 6. Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień Programu**

Planowane działanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:																							
	Różnorodność biologiczna		Zdrowie ludzi		Zwierzęta		Rośliny		Wody		Jakość powietrza		Powierzchnia ziemi i gleba		Krajobraz		Klimat		Zasoby naturalne		Zabytki		Dobra kultury	
	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
Działalność informacyjna i edukacyjna skierowana do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków, budowli i instalacji zawierających azbest	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+
Aktualizacja bazy danych dotyczącej podmiotów i ilości azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Ciechocin	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+
Rozeznanie możliwości pozyskania środków finansowych na demontaż, transport i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+
Opracowanie regulaminu dofinansowania do usuwania wyrobów zawierających azbest.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Opracowanie mapy zagrożeń działania azbestu.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Założenie i prowadzenie rejestru wniosków i ich realizacja zgodnie z zachowaniem kolejności złożenia	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Pozyskiwanie funduszy na realizację Programu	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+
Wyłonienie przewoźnika i wykonawcy na podstawie przepisów o zamówieniach publicznych	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+	N	+
Odbiór, transport, unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	N	+	+	+	+	+
Monitorowanie: demontażu, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Ciechocin – aktualizacja bazy azbestowej <a href="http://www.bazaazbestowa.pl">www.bazaazbestowa.pl</a>	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	N	+	+	+	+	+

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY CIECHOCIN NA LATA 2013 – 2032

Przedstawienie Radzie Gminy sprawozdania z przebiegu realizacji Programu	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Objaśnienia:  
R – na etapie realizacji inwestycji;  
E – na etapie eksploatacji inwestycji

## **8.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko**

W przypadku realizacji projektowanego dokumentu negatywne oddziaływania na środowisko pojawiają się głównie na etapie realizacji inwestycji w sposób krótkotrwały.

Jednakże należy przewidzieć hipotetyczną możliwość wystąpienia nieprzewidzianych negatywnych skutków dla środowiska w czasie realizacji działań Programu z powodu wystąpienia zaniedbań, konfliktów itp.

W zdecydowanej większości przypadków, środki minimalizujące, jakie należy zastosować, aby ograniczyć negatywne oddziaływanie związane z realizacją przedmiotowego dokumentu wynikają wprost z obowiązujących przepisów prawa.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono propozycje zastosowania określonych środków minimalizujących w podziale na następujące grupy (szczegółowo działania te zostały opisane w Programie):

1. Minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko na etapie prowadzenia prac związanych z usuwaniem azbestu – w kontekście zagrożenia związanego z azbestem (por. *Obowiązki właścicieli nieruchomości* w rozdziale 2.3. Programu).
2. Minimalizujące negatywne oddziaływanie azbestu dla pracowników przeprowadzających prace polegające na usuwaniu materiałów zawierających azbest (por. *Obowiązki wykonawcy prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest* w rozdziale 2.4. Programu).
3. Minimalizujące negatywne oddziaływanie ze strony azbestu podczas transportu (por. *Zabezpieczenie odpadów i transport do miejsc unieszkodliwiania* w rozdziale 4.3. Programu).
4. Minimalizujące negatywne oddziaływanie ze strony azbestu dla środowiska na etapie jego składowania (por. *Procedury postępowania z azbestem* w rozdziale 4.4. Programu).
5. Minimalizujące negatywne oddziaływanie prac polegających na usuwaniu azbestu na zabytki i walory zabytkowe Gminy Ciechocin (przestrzeganie przepisów określonych w *ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, w *rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badan konserwatorskich, badan architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych*).



6. Minimalizujące negatywne oddziaływanie prac polegających na usuwaniu azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na gatunki chronione, gdzie konieczne jest wprowadzenia w ramach planowanych akcji podnoszącej świadomość środowiskowa oraz informujących o zagadnieniach związanych z usuwaniem azbestu, także zagadnień związanych z ochroną gatunkową zwierząt.

Proponowane rozwiązania projektowanego dokumentu, ze względu na swój zakres i umiejscowienie, nie wymagają prowadzenia działań kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko.

### 8.3. Potencjalne oddziaływania transgraniczne

Biorąc pod uwagę:

- opisane powyżej lokalne charaktery możliwych do wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na środowisko,
- znaczącą odległość Gminy Ciechocin od granic kraju,
- obostrzenia prawne i technologiczne związane z wykonywaniem prac dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest (wynikających również z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 poz. 627 i 628) obostrzenia wynikające z przepisów w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych poza granice kraju,

należy stwierdzić, że realizacja Programu nie będzie skutkowałą możliwością wystąpienia oddziaływań transgranicznych, wobec czego dokument ten nie musi być poddawany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

## 9. Ocena rozwiązań alternatywnych

Wskazanie racjonalnych alternatyw osiągnięcia celów określonych w Programie jest niemożliwe do momentu znalezienia odpowiedniego i upowszechnienia, spełniającego określone wymogi prawne, innego niż składowanie, sposobu unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Obecnie alternatywą może być jedynie inna niż planowana lokalizacja składowisk odpadów niebezpiecznych.

Odrzucono również alternatywę polegającą na rezygnacji z realizacji celów i działań Programu, gdyż byłoby to niezgodne z obowiązującymi w Polsce wymogami prawa oraz przede wszystkim oznaczałoby pozostawienie w środowisku dużych ilości,

niezabezpieczonego i usuwanego w sposób niewłaściwy azbestu, z biegiem lat coraz bardziej zagrażającego środowisku naturalnemu oraz zdrowiu ludzi.

Natomiast oszacowanie innego terminu realizacji działań przedstawionych w harmonogramie Programu mogłoby wpłynąć na opóźnienia w usuwaniu wyrobów zawierających azbest. W konsekwencji mogłoby to doprowadzić do niewywiązania się Gminy Ciechocin z obowiązku usunięcia azbestu z terenu gminy do 2032. W związku, z czym warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Programu usuwania azbestu, jest zachowanie określonych w nim terminów realizacji przyjętych działań oraz dostępność środków finansowych oraz ścisła współpraca z lokalnym społeczeństwem.

Podsumowując, większość proponowanych do realizacji działań w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Biorąc więc pod uwagę użyteczność działań odnoszącą się do minimalizowania ilości wyrobów zawierających azbest planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju Gminy Ciechocin.

## 10. Metody analizy realizacji zadań i postanowień zawartych w Programie

Celem oceny stopnia realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz analizy ich skutków konieczne jest systematyczne gromadzenie i porównywanie danych zawartych w opracowaniu z danymi aktualnymi. Należy wykorzystywać system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska stosowany obecnie. Do analizy skutków należy uwzględniać dane gromadzone i przetwarzane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwową Inspekcję Sanitarną oraz przedsiębiorstwa energetyczne i gazownicze. Zaleca się, aby taka analiza przeprowadzana była przynajmniej raz w roku, ale nie rzadziej niż raz na trzy lata.

W celu efektywnego monitorowania zaproponowano następujące wskaźniki, służące ocenie wdrażania Programu.

**Tabela 7. Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji działań Programu**

Lp.	Wskaźniki monitoringu	Jednostka miary
1.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni Gminy przed rozpoczęciem realizacji Programu	m <sup>2</sup> /rok
2.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na m <sup>2</sup> powierzchni Gminy w kolejnych latach realizacji Programu	m <sup>2</sup> /rok
3.	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do	%

	ilości zinwentaryzowanej przed realizacją Programu	
4.	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej w poprzednim roku realizacji Programu	%
5.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest	PLN/rok
6.	Ilość dzikich wysypisk odpadów zawierających azbest	szt.

Źródło: Opracowanie własne

Monitoring realizacji Programu pozwoli na bieżącą analizę oraz kontrolę zgodności założonego harmonogramu realizacji z faktycznymi działaniami podejmowanymi przez właścicieli poszczególnych budynków objętych Programem. Kontrolowanie zmian w skali gminy w odniesieniu do poszczególnych budynków pozwoli z kolei na zaplanowanie i weryfikację działań związanych z terminami usuwania azbestu.

## 11. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko aktualizacji „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032” została przeprowadzona zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227).

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy były:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w omawianym dokumencie,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032”,
- sformułowanie rekomendacji, które powinny zostać wzięte pod uwagę przy formułowaniu ostatecznej wersji „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032”,
- ocena zgodności „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032”, z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- ocena pozytywnych i negatywnych lub obojętnych skutków dla środowiska,
- prezentacja kryteriów oceny oddziaływania i rodzaju oddziaływania.

Wśród działań zaplanowanych w ramach „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032”, brak jest działań,

które mogłyby negatywnie oddziaływać na środowisko zarówno na etapie ich realizacji, jak i eksploatacji.

Ponadto realizacja żadnego z proponowanych działań nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W wyniku analizy poszczególnych działań stwierdzono, że nie wpływają one znacząco negatywnie na: różnorodność biologiczną, zdrowie i życie ludzi, rośliny, zwierzęta i wodę, nie powodują zmian klimatycznych, wzrostu zanieczyszczenia powietrza.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja przedmiotowego Programu będzie miała pozytywny wpływ na stan środowiska naturalnego, w szczególności na zdrowie lokalnej społeczności. Natomiast stwierdzone w ramach opracowywania Prognozy negatywne oddziaływania są nieliczne, odczuwane podczas samej krótkotrwałej realizacji działania i w większości mają charakter lokalny. Istnieje także bardzo duża szansa wyeliminowania negatywnych oddziaływań poprzez stosowanie odpowiednich standardów wykonywania prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, ich transporcie i składowaniu. Jednocześnie należy zauważyć, że obowiązki te wynikają wprost z obowiązujących przepisów prawa Polskiego.

Ponadto można założyć, że zalecane/wskazywane w ramach Programu:

- działania w zakresie edukacji oraz popularyzacji wiedzy w zakresie szkodliwości i możliwości sposobów usuwania azbestu,
- możliwe sposoby finansowania tych działań polegających na usuwaniu azbestu,

pozwolą ograniczyć powstawanie dzikich wysypisk odpadów azbestowych pochodzących najczęściej z nielegalnej rozbiórki i modernizacji obiektów budowlanych.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich założonych kierunków działań w „Programie Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Ciechocin na lata 2013 – 2032” pozwala na stwierdzenie, że generalnie realizacja zakładanych w w/w dokumencie zadań spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo - kulturowego, a sam Program jest zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju.

## 12. Spis tabel

TABELA 1. OSZACOWANIE ILOŚCI ODPADU AZBESTOWEGO W KG Z UWZGLĘDNIENIEM SOŁECTW GMINY CIECHOCIN .....	10
TABELA 2. PROPONOWANE WSKAŹNIKI MONITORINGU REALIZACJI „PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY CIECHOCIN” .....	12
TABELA 3. KLASYFIKACJA STREF Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	20
TABELA 4. OCENA STANU CZYSTOŚCI JCW PŁYNĄCYCH BADANYCH W LATACH 2010-2012 .....	22
TABELA 5. CHARAKTERYSTYKA ZŁÓŻ NA TERENIE GMINY CIECHOCIN WG SYSTEMU MIDAS .....	27
TABELA 6. OCENA PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU .....	46
TABELA 7. PROPONOWANE WSKAŹNIKI MONITORINGU REALIZACJI DZIAŁAŃ PROGRAMU .....	50

## 13. Spis rysunków

RYSUNEK 1. LOKALIZACJA GMINY CIECHOCIN .....	19
RYSUNEK 2. ROZMIESZCZENIE PUNKTÓW POMIAROWO-KONTROLNYCH W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM .....	23
RYSUNEK 3. DZIELNICE ROLNICZO-KLIMATYCZNE POLSKI WG R. GUMIŃSKIEGO.....	24
RYSUNEK 4. REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM .....	30